

Союз Советских  
Социалистических  
Республик



Государственный комитет  
СССР  
по делам изобретений  
и открытий

# О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(11) 736949

(61) Дополнительное к авт. свид-ву —

(22) Заявлено 12.07.77 (21) 2506154/28-13

с присоединением заявки № —

(23) Приоритет —

(43) Опубликовано 30.05.80. Бюллетень № 20

(45) Дата опубликования описания 30.05.80

(51) М.Кл.<sup>2</sup> А 61 В 1/00

(53) УДК 681.41:577.45  
(088.8)

(72) Авторы  
изобретения

Ю. П. Атанов и Ю. П. Панин

(71) Заявитель

2-ой Московский ордена Ленина государственный  
медицинский институт

## (54) УСТРОЙСТВО ДЛЯ МАНИПУЛЯЦИИ В БРЮШНОЙ ПОЛОСТИ

1

Изобретение относится к медицинской технике, точнее к диагностическим приспособлениям, применяемым при лапароскопии, когда некоторые отделы брюшной полости оказываются недоступными осмотру во время лапароскопии вследствие фиксации органов в необычном положении. Для того, чтобы улучшить условия осмотра часто возникает необходимость приподнять печень, переместить петлю кишки или сальник, временно фиксировать их в определенном положении. Значительно увеличивает информативность лапароскопии ощупывание органов при помощи инструментов (инструментальная пальпация). Для этого пользуются различными специальными и приспособленными инструментами.

Известны зонд пугловатый односторонний, зонд металлический гибкий с оливой, которые могут быть применены для указанных целей [1].

Однако закругленный конец этих инструментов, значительная гибкость затрудняют проведение их через брюшную стенку и манипуляции в брюшной полости, а тонкий диаметр делает небезопасным их применение.

Известен манипулятор в виде металлического стержня малого диаметра или в виде металлической трубки такого же диа-

2

метра, который вводят в брюшную полость для манипуляций во время лапароскопии [2].

Малый диаметр этого манипулятора особенно на конце, вводимом в брюшную полость, также затрудняет манипуляции с органами, расположенными в ней. Органы легко соскальзывают с тонкого стержня, их трудно удерживать на его тонком конце в приподнятом положении или устойчиво фиксировать перемещенный в новую позицию орган, так как существует опасность перфорации органа, особенно при поражении его патологическим процессом.

Изобретение решает задачу создания устройства для манипуляций в брюшной полости, которым можно под контролем лапароскопа безопасно переместить органы, приподнять край печени или петлю кишки, опвести сальник, временно фиксировать перемещенный орган в нужном положении, произвести безопасную инструментальную пальпацию органов брюшной полости и тем самым увеличить диагностические возможности метода лапароскопии, ее информативность путем увеличения площади осмотра, создать большее удобство и безопасность при выполнении манипуляций, т. е. повысить эффективность метода лапароскопии в диагностике заболеваний органов

BEST AVAILABLE COPY

брюшной полости. В первую очередь это имеет отношение к диагностике опухолей и воспалительных заболеваний и своевременному решению тактических вопросов в их лечении.

Цель достигается тем, что устройство состоит из трубки с размещенным на ней фиксатором, при этом внутри трубки размещен подпружиненный толкатель, на одном конце которого установлены с возможностью поворота в одной плоскости лопасти, а на другом — рукоятка, имеющая паз с размещенным в нем маховиком, связанным с толкателем.

На фиг. 1 изображено устройство для манипуляции в брюшной полости, вид сбоку; на фиг. 2 — устройство с согнутыми лопастями, вид сверху; на фиг. 3 — то же, с повернутыми лопастями.

Устройство состоит из трубки 1, внутри которой размещен с возможностью перемещения толкатель, образованный двумя стержнями 2 и 3, соединенными между собой с помощью резьбы, при этом на стержень 3 надета пружина 4.

На одном конце толкателя установлены лопасти 5, 6 и 7, причем лопасть 5 является продолжением стержня 2 и имеет выступы — ося 8 и 9, размещенные в пазах 10 и 11 лопастей 6 и 7. Лопасти 6 и 7 имеют выступы — ося 12 и 13, размещенные в трубке 1.

На противоположный конец стержня 3 толкателя надета рукоятка 14, при этом в ней и в стержне 3 имеется паз 15, в котором размещен маховик 16 с зубом 17, связанный со стержнем 3.

Рукоятка 14 связана с трубкой 1 при помощи резьбы и фиксируется на последней фиксатором 18, представляющим собой контргайку.

На лопастях 5, 6 и 7 имеются фрезы, позволяющие судить об истинных размерах того или иного органа.

Устройство работает следующим образом.

Перемещают контргайку 18 по резьбе на трубке 1, навинчивают стержень 3 на стержень 2 толкателя и добиваются устойчивого положения трубки 1 и рукоятки 14, позволяющего манипулировать всем устройством как единым целым. Лопасти 5, 6, 7 находятся в исходном положении, т. е. одна над другой. Устройство вводят в брюшную полость через дополнительный проакар, которым пунктируют брюшную стенку соответственно месту предполагаемых манипуляций под контролем лапароскопа. В брюшную полость вводят часть устройства (см. на фиг. 1, 2, 3 между линиями А—А<sub>1</sub> и Г—Г<sub>1</sub>). При этом благодаря имеющимся на лопастях фрезам можно точно определить размеры образований брюшной полости, исключив влияние «оптического обмана», а кроме того, безопасно произвести инструментальную пальпацию любых органов

брюшной полости, прикасаясь к ним лопастями 5, 6, 7. При необходимости увеличить площадь, доступную осмотру, в частности тех участков, которые закрыты краем печени, петлей кишки или салынком, сращениями, перемещают маховик 16 вперед, при этом находящийся в пазах 15 зуб 17 маховика 16 посылает вперед стержень 3 и связанный с ним стержень 2 толкателя, оканчивающийся лопастью 5. Последняя при помощи эксцентрических выступов осей 8 и 9, расположенных в соответствующих пазах 10 и 11 лопастей 6 и 7, а также при помощи собственных осей 12 и 13 упомянутых лопастей 6 и 7, помещающихся в трубке 1, разводит на некоторый угол лопасти 6 и 7. Благодаря этому образуется своеобразная плоская лопаточка в виде трилистника. Этой лопаточкой удобно и безопасно приподнять край печени и осмотреть ее нижнюю поверхность, невидимую в обычных условиях, осмотреть переднюю стенку желудка, обычно закрываемую печенью, малый салынок. Лопаточкой также удобно и безопасно приподнять и опвести в сторону петлю кишки или большой салынок, чтобы создать условия для осмотра незидимой селезенки, брыжейки поперечной кишки или тонкой кишки, а также области гепато-дуоденальной связки и висцеральной поверхности желудка. Лопаточкой также можно произвести ощупывание органов, причем в силу плоской ее поверхности повреждение органов исключается. По окончании исследования перемещают маховик 16 назад и освобождают пружину 4, которая в силу собственной упругости отводит назад стержень 2 и лопасть 5, связанную осями с двумя другими лопастями 6 и 7, в результате чего все три лопасти возвращаются в исходное положение и устройство может быть удалено из брюшной полости. Если лопасти, соприкасавшиеся с содержимым брюшной полости, поместить на несколько секунд в пробирку с питательной средой, то можно осуществить «посев» содержимого для микробиологического исследования.

Таким образом, применяя устройство для манипуляций в брюшной полости, можно безопасно и удобно выполнить целый комплекс манипуляций. Среди них подъем или перемещение органов, инструментальная пальпация органов, временная фиксация их в необходимом положении, взятие материала для микробиологического исследования. В результате применения устройства значительно расширяется площадь, которая может быть осмотрена непосредственно глазом через лапароскоп. В конечном счете применение предлагаемого устройства значительно повышает информативную ценность метода лапароскопии и его эффективность в диагностике заболева-

ний органов брюшной полости. В первую очередь это может иметь значение в диагностике опухолей и воспалительных заболеваний.

одном конце которого установлены с возможностью поворота в одной плоскости лопасти, а на другом — рукоятка, имеющая паз с размещенным в нем маховиком, связанным с толкателем.

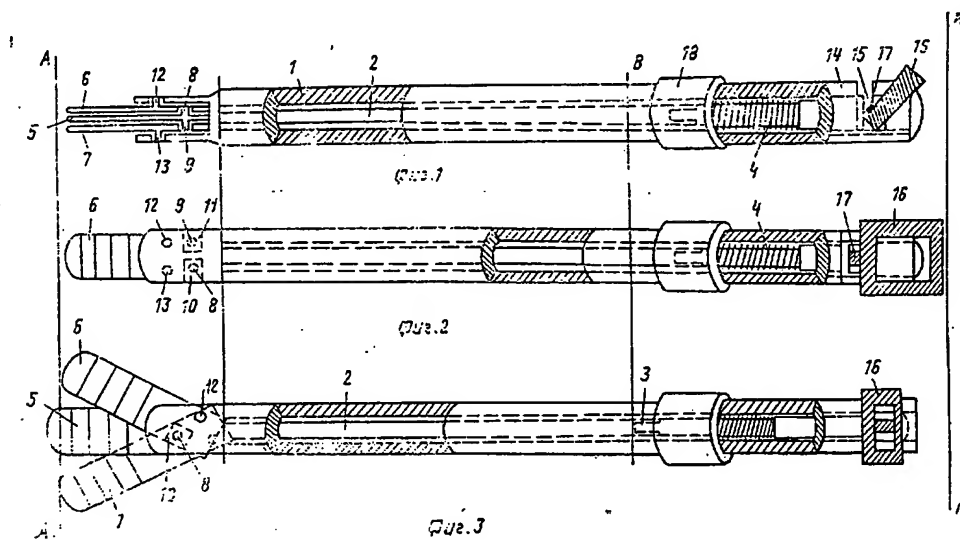
#### Формула изобретения

Устройство для манипуляций в брюшной полости, отличающееся тем, что оно состоит из трубки с размещенным на ней фиксатором, при этом внутри трубки размещен подпружиненный толкатель, на

Источники информации, принятые во внимание при экспертизе:

1. Медицинские инструменты, приборы, аппараты и оборудование. Каталог. Изд. Минздрава СССР, 1961, кн. 2, с. 205.

2. Васильев Р. Х. Комбинированная лапароскопия. Ташкент, 1976.



BEST AVAILABLE COPY

Составитель Т. Конопляникова

Редактор Т. Морозова

Техред А. Камышникова

Корректор С. Файн

Заказ 573/707

Изд. № 305

Тираж 673

Подписное

НПО «Поиск» Государственного комитета СССР по делам изобретений и открытий  
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

Тип. Харьк. фил. пред. «Патент»